

ИТЕРАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА УСТАНОВКИ И МОЩНОСТИ КОМПЕНСИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ В СЛОЖНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

А.В. САВЕНКО, к.т.н.

Р.А. АМЕРХАНОВ, д.т.н., профессор

А.В. ЕМЕЛИН, к.т.н.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина», 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Аннотация. Разработан и предлагается итерационный алгоритм определения места установки и мощности компенсирующих устройств в сложных электрических сетях. Выбор осуществляется по критерию оптимального экономического эффекта, полученного в результате рассмотрения значений предотвращенных потерь мощности, полученных посредством перебора вариантов установки компенсирующего устройства различной мощности во все узлы электрической сети. Нагрузки при этом задаются в виде идеальных источников тока.

Ключевые слова: компенсирующее устройство, реактивная мощность, потери электроэнергии, итерационный алгоритм.

ITERATIVE ALGORITHM FOR DETERMINING THE INSTALLATION PLACE AND THE POWER OF COMPENSATING DEVICES IN COMPLEX ELECTRIC NETWORKS

A.V. SAVENKO, Ph. D. (tech.)

R.A. AMERKHANDOV, D. Sc. (tech.)

A.V. EMELIN, Ph. D. (tech.)

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, 13, Kalinina str., Krasnodar, 350044, Russia

Abstract. An iterative algorithm for determining the installation location and power of compensating devices in complex electrical networks has been developed and proposed. The choice is made according to the criterion of the optimal economic effect obtained as a result of considering the values of the prevented power losses obtained by enumerating the options for installing a compensating device of various capacities in all nodes of the electrical network. Loads are given in the form of ideal current sources.

Key words: compensating device, reactive power, power losses, iterative algorithm.